

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 22 APR 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 K0332PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/04101	国際出願日 (日.月.年) 31.03.2003	優先日 (日.月.年) 01.04.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. 7 H05K13/02		
出願人 (氏名又は名称) 富士機械製造株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 4 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I ☒ 国際予備審査報告の基礎II ☐ 優先権III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成IV ☐ 発明の単一性の欠如V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明VI ☐ ある種の引用文献VII ☐ 国際出願の不備VIII ☐ 国際出願に対する意見国際予備審査の請求書を受理した日
24.10.2003国際予備審査報告を作成した日
02.04.2004

名称及びあて先
日本国特許庁 (IPEA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

3 S 9244

永安 真

電話番号 03-3581-1101 内線 3391

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT 14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-45 ページ、 出願時に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 9-12, 16 項、 出願時に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 PCT 19条の規定に基づき補正されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
請求の範囲 第 1, 8, 15, 17, 22-27 項、 23.01.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-19 ページ/図、 出願時に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 2-7, 13, 14, 18-21 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1, 8-12, 15-17, 22-27	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1, 8-12, 15-17, 22-27	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 8-12, 15-17, 22-27	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2001-15995 A (松下電器産業株式会社) 2001. 01. 19 (ファミリーなし)
文献2: JP 2001-44695 A (富士機械製造株式会社) 2001. 02. 16 & US 6354430 B1

請求の範囲1, 8-12, 15-17, 22-27に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1と新たに引用した文献2とにより進歩性を有しない。文献2の減速用のセンサと停止用のセンサとを文献1のごとく可動部材に設けることは、当業者にとって容易である。

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 一直線に平行な搬送方向に回路基板を搬送するとともに、その回路基板を搬送方向の任意の位置に停止させ得る基板搬送装置と、

少なくともその基板搬送装置の搬送方向に平行な方向に移動可能な可動部材を備え、その可動部材を前記搬送方向の任意の位置へ移動させる移動装置と、

前記可動部材に保持され、前記停止させられた回路基板の予め定められた個所に対して作業を行う作業ヘッドと、

前記可動部材に前記搬送方向に平行な方向に距離を隔てて保持され、それぞれ回路基板の被検出部を非接触で検出する減速用検出器および停止用検出器と、

前記移動装置を制御して、前記減速用検出器および停止用検出器を所定の位置へ移動させ、その位置における減速用検出器による前記被検出部の検出に応じて前記基板搬送装置を減速させ、停止用検出器による前記被検出部の検出に応じて前記基板搬送装置を停止させる基板停止位置制御装置とを含む対基板作業システム。

2. (削除)

3. (削除)

4. (削除)
5. (削除)
6. (削除)
7. (削除)
8. (補正後) 前記基板停止位置制御装置が、前記減速用検出器および停止用検出器による前記被検出部の検出のために、前記可動部材を少なくとも前記搬送方向に平行な方向において移動させるべき位置に関連する位置関連情報を記憶する記憶部を備えた請求の範囲第1項に記載の対基板作業システム。
9. 前記記憶部が、前記回路基板の形状と寸法との少なくとも一方に応じて変わる情報を位置関連情報として記憶する部分を含む請求の範囲第8項に記載の対基板作業システム。
10. 前記記憶部が、前記基板搬送装置による前記回路基板の搬送方向に応じて変わる情報を前記位置関連情報として記憶する部分を含む請求の範囲第8項または第9項に記載の対基板作業システム。
11. 前記記憶部が、前記移動装置による前記作業ヘッドの移動範囲の、前記基板搬送装置の搬送方向における中央の位置に前記回路基板を停止させるための情報を前記位置関連情報として記憶する部分を含む請求の範囲第8項ないし第10項のいずれかに記載の対基板作業システム。
12. 前記記憶部が、前記基板搬送装置により搬送される複数種類の回路基板の

種類と停止位置とを対応付けて記憶する部分を含む請求の範囲第8項ないし第1

1項のいずれかに記載の対基板作業システム。

13. (削除)

14. (削除)

15. (補正後) 電子回路部品を供給する部品供給装置を含み、かつ、前記作業ヘッドが、その部品供給装置から供給される電子回路部品を前記停止させられた回路基板の予め定められた個所に装着する部品装着ヘッドを含む請求の範囲第1項、第8項ないし第12項のいずれかに記載の対基板作業システム。

16. 前記部品供給装置が、各々1種類ずつの電子回路部品を多数収容しており、予め定められた部品供給部へ順次1個ずつ位置決めする部品フィーダが複数個、前記部品供給部が前記搬送方向に平行な一線に沿って並ぶ状態で配設されたものである請求の範囲第15項に記載の対基板作業システム。

17. (補正後) 前記基板搬送装置が、

少なくとも一対のプーリと、それら一対のプーリに巻き掛けられたベルトと、前記少なくとも一対のプーリの少なくとも一つを回転駆動する回転駆動装置とを含むベルトコンベヤである請求の範囲第1項、第8項ないし第12項、第15項、第16項のいずれかに記載の対基板作業システム。

18. (削除)

19. (削除)

20. (削除)

21. (削除)

22. (追加) 前記移動装置が、前記基板搬送装置により搬送され、停止させられた回路基板の表面に平行な一平面内において互いに交差する第一方向と第二方向との一方に移動可能な第一可動部材と、その第一可動部材に前記第一方向と第二方向との他方に移動可能に保持され、前記作業ヘッドを保持する前記可動部材として機能する第二可動部材とを備え、その第二可動部材を前記一平面内の任意の位置へ移動させるものであり、かつ、前記減速用検出器および停止用検出器が前記第一可動部材および前記第二可動部材のうち少なくとも前記搬送方向に平行な方向に移動可能な部材に保持された請求の範囲第1項、第8項ないし第12項、第15項ないし第17項のいずれかに記載の対基板作業システム。

23. (追加) 前記第一可動部材が前記基板搬送装置の搬送方向に平行な方向に移動可能であり、前記第二可動部材が前記搬送方向と直交する方向に移動可能である請求の範囲第22項に記載の対基板作業システム。

24. (追加) 前記第一可動部材が前記基板搬送装置の搬送方向と直交する方向に移動可能であり、前記第二可動部材が前記搬送方向に平行な方向に移動可能である請求の範囲第22項に記載の対基板作業システム。

25. (追加) 前記減速用検出器および停止用検出器が、それぞれ前記回路基板の搬送方向における下流側の端縁を前記被検出部として検出するものである請求の範囲第1項、第8項ないし第12項、第15項ないし第17項、第22項ないし第24項のいずれかに第2項に記載の対基板作業システム。

26. (追加) 前記減速用検出器および停止用検出器が、それぞれ発光素子と受光素子とを備えた光電センサである請求の範囲第1項、第8項ないし第12項、第15項ないし第17項、第22項ないし第25項のいずれかに記載の対基板作業システム。

27. (追加) 前記光電センサが、前記発光素子から放射され、前記回路基板の被検出部で反射された光を前記受光素子が検出することにより前記被検出部を検出する反射型検出器である請求の範囲第26項に記載の対基板作業システム。

508,335
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/004101



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference K0332PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/004101	International filing date (day/month/year) 31 March 2003 (31.03.2003)	Priority date (day/month/year) 01 April 2002 (01.04.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H05K 13/02		
Applicant FUJI MACHINE MFG. CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 24 October 2003 (24.10.2003)	Date of completion of this report 02 April 2004 (02.04.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/004101

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-45, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages 9-12,16, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1,8,15,17,22-27, filed with the letter of 23 January 2004 (23.01.2004)
- ☒ the drawings:
 pages 1-19, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 2-7,13,14,18-21
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/04101

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1, 8-12, 15-17, 22-27	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1, 8-12, 15-17, 22-27	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1, 8-12, 15-17, 22-27	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Document 1: JP, 2001-15995 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), January 19, 2001 (Family: none)

Document 2: JP, 2001-44695 A (Fuji Machine Manufacturing Co., Ltd.), February 16, 2001 & US 6354430 B1

The inventions relating to claims 1, 8-12, 15-17 and 22-27 do not appear to involve an inventive step over document 1 cited in the ISR and newly cited document 2. Providing the deceleration sensor and stop sensor of document 2 on a movable member as set forth in document 1 would be easy for a person skilled in the art.